

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan langkah-langkah penelitian mulai dari identifikasi masalah sampai dengan kesimpulan atau usulan/rekomendasi terhadap pemilik /pengelola objek penelitian.

1.1 Lokasi, Obyek, dan Responden Penelitian

1.1.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini di PT. Indospring, Tbk. bertempat pada jalan Mayjend Sungkono No. 10, Segoromadu, Kebomas, Kabupaten Gresik, Jawa Timur yang merupakan produsen suku cadang mobil maupun sepeda motor yang memproduksi *leaf spring* maupun *coil spring* yang beridiri sejak tahun 1978 yang memiliki ± 1900 karyawan. Obyek penelitian ini adalah sumber bahaya dan potensi bahaya yang dapat terjadi pada dalam proses kerja pada proses produksi divisi *heating* PT. Indospring, Tbk. penelitian ini dilakukan agar bahaya yang ada dalam setiap kegiatan dapat terdeteksi dan segera dibuat pengendaliannya.

1.1.2 Obyek Penelitian

Obyek penelitian ini adalah sumber bahaya dan potensi risiko dengan cara menerapkan teori keselamatan dan kesehatan kerja dengan metode HIRARC pada proses produksi divisi *heating* di PT. Indospring, Tbk.

1.1.3 Responden Penelitian

Responden penelitian ini adalah salah satu pekerja yang bekerja pada divisi *heating* yang sudah berpengalaman dan *expert* dalam bidangnya.

Adapun reponden dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *Shift leader / supervisor* departemen produksi divisi *heating* yang sudah bekerja selama 25 tahun dengan jumlah 1 orang.
2. *Foreman* departemen produksi divisi *heating* yang sudah bekerja lebih dari 15 tahun dengan jumlah 3 orang.

1.2 Identifikasi Variabel

Dalam penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel kualitatif dan variabel kuantitatif.

1.2.1 Variabel Kualitatif

Variabel kualitatif diambil dengan teknik wawancara, observasi, brainstorming, dan pengisian kuisisioner dengan beberapa responden yang berhubungan dengan proses produksi divisi heating untuk mendapatkan variabel sebagai berikut :

a. Jenis bahaya

Bahaya yang berpotensi terjadi pada proses produksi divisi *heating* diidentifikasi secara kualitatif yaitu dengan melakukan breakdown pada setiap aktivitas kerjanya sehingga didapat bahaya apa saja yang berpotensi terjadi kecelakaan kerja.

b. Pengendalian risiko

Dalam tahap ini tindakan pengendalian risiko secara kualitatif dimunculkan oleh responden berdasarkan nilai risiko dan level risiko yang telah didapatkan sehingga didapatkan prioritas risiko yang akan diberikan pengendalian risiko.

1.2.2 Variabel Kuantitatif

Variabel kualitatif diambil menurut data yang ada diperusahaan yang berhubungan dengan penelitian serta hasil kuisisioner yang didapatkan dari tahap penilaian risiko. Adapun variabel kuantitatif dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

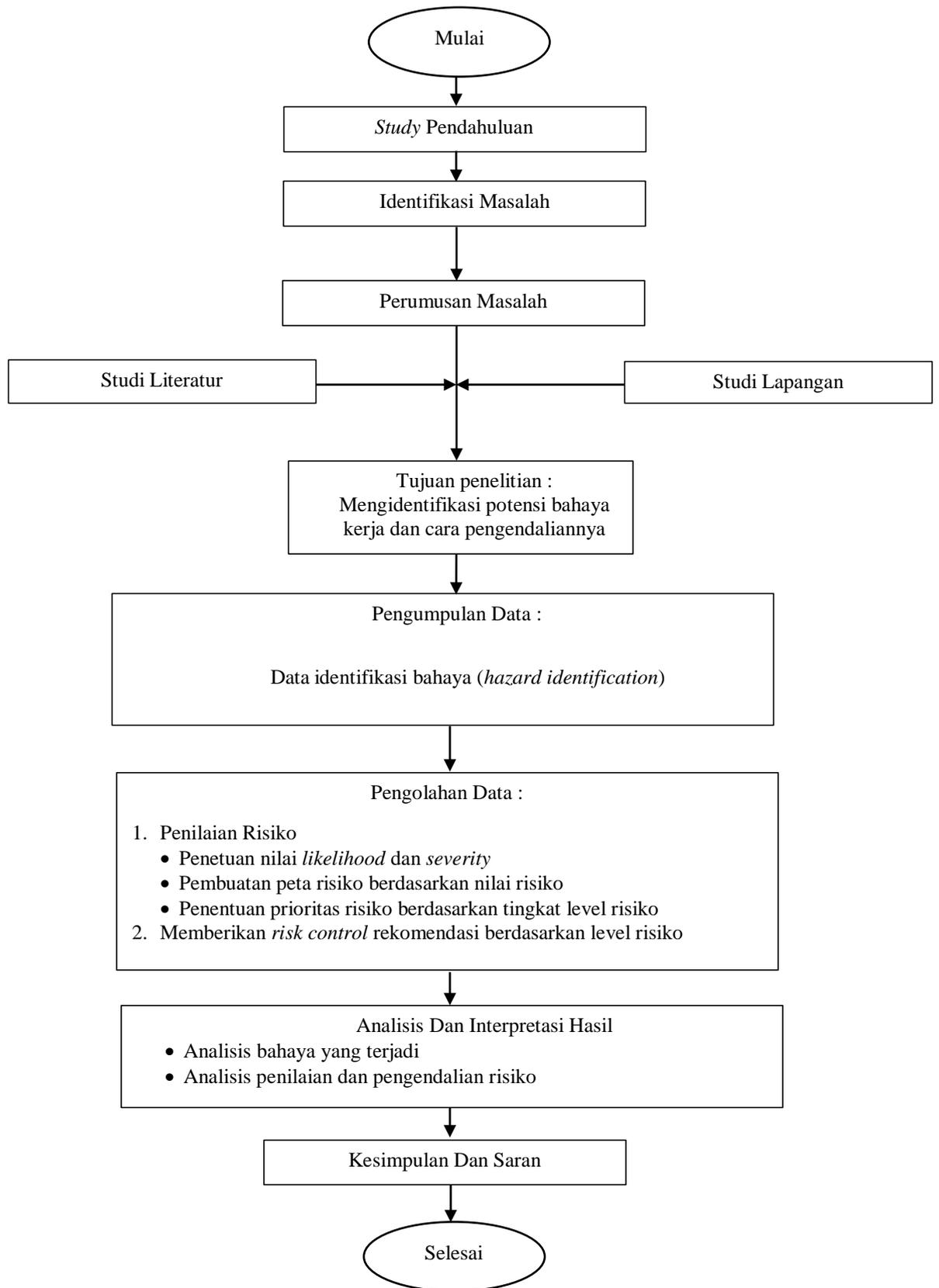
a. Data kasus kecelakaan kerja pada proses produksi divisi *heating* pada tahun 2018

b. Data hari kerja yang hilang dan biaya hari kerja yang hilang akibat kecelakaan kerja pada kurun waktu satu tahun

c. Hasil level risiko didapatkan dari penyebaran kuisisioner untuk mendapatkan nilai *likelihood* dan *severity* yang didapatkan dari hasil kedua nilai tersebut.

1.3 Kerangka Penyelesain Masalah

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 *Flowchart* skenario penyelesaian masalah

Berikut ini uraian langkah-langkah penyelesaian masalah :

1.3.1 Study Pendahuluan

Tahapan pendahuluan dalam penelitian ini adalah *study* pendahuluan di PT. Indospring, Tbk. dengan cara melakukan perizinan ke perusahaan untuk *survey* secara langsung pada kondisi perusahaan. Sehingga pada *study* pendahuluan ini akan ditemui kondisi aktual perusahaan.

1.3.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada tahap awal ini hal yang dilakukan ialah melakukan wawancara kepada pengambil keputusan/responden untuk dijadikan acuan dalam melakukan identifikasi permasalahan sebagai langkah awal penyelesaian masalah. Dengan melakukan wawancara dimana desain wawancara tertera pada lampiran 1. Dari hasil identifikasi masalah yang tertera pada lampiran 2 didapatkan hasil wawancara bahwa masih adanya kecelakaan kerja pada proses produksi divisi *heating*.

1.3.3 Perumusan Masalah

Setelah identifikasi permasalahan yang disesuaikan dengan observasi awal, studi lapangan, dan studi literatur. Maka mulai dirumuskan mengenai perumusan masalah dalam penelitian mengenai bagaimana cara mengidentifikasi risiko kecelakaan kerja dan strategi pengendalian risiko pada proses produksi divisi *heating* dengan pendekatan HIRARC.

1.3.4 Studi Lapangan

Studi lapangan pada tahap ini adalah proses studi lapangan dengan cara melakukan kunjungan tahap lanjutan ke perusahaan untuk melakukan verifikasi berdasarkan permasalahan yang telah teridentifikasi secara umum pada tahap identifikasi permasalahan diatas. Sehingga hasil dari studi lapangan ini menjadi acuan yang melatar belakangi penulis dalam melakukan pendekatan dengan disiplin ilmu yang sesuai dengan kondisi lapangan pada obyek penelitian.

1.3.5 Studi Literatur

Dalam tahap studi literatur ini digunakan untuk menggali informasi yang berkaitan dengan Risk Management, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, OHSAS 18001 :2007, Hazard Identification, Risk Assesment, and Risk Control serta menggunakan penelitian terdahulu untuk menjadi landasan teori dalam penelitian ini.

1.3.6 Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data urutan aktivitas proses produksi divisi *heating* dimulai dari proses *heat treatment*, proses *press quenching*, proses tempering, dengan melakukan penyebaran kuisisioner pertama yang digunakan untuk mengumpulkan data aktivitas proses produksi divisi *heating*, sumber penyebab, bahaya yang terjadi, dan risiko yang terjadi. Desain kuisisioner pertama dapat dilihat pada lampiran 3 dan hasil dari kuisisioner pada lampiran 6,7,8. Selanjutnya melakukan penyebaran kuisisioner yang kedua yang digunakan untuk tahap penilaian *likelihood* dan *severity* pada risiko yang sudah teridentifikasi pada proses produksi divisi *heating*. Desain kuisisioner kedua dapat dilihat pada lampiran 4 dan hasil dari penilaian risiko pada lampiran 9. Selanjutnya melakukan penyebaran kuisisioner yang ketiga yang digunakan untuk memberikan rekomendasi pengendalian risiko terhadap risiko yang sudah dinilai pada tahap *risk assessment* dan telah diketahui level risikonya. Desain kuisisioner keempat dapat dilihat pada lampiran 5 serta hasil dari kuisisioner rekomendasi pengendalian risiko pada lampiran 10.

1.3.7 Pengolahan Data

Setelah data-data yang dibutuhkan terkumpul tahap selanjutnya adalah tahap pengolahan data. Pengolahan data dilakukan dengan metode HIRARC. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut :

1. melakukan penilaian risiko pada risiko yang sudah teridentifikasi untuk melihat potensi bahaya yang memiliki risiko yang sangat besar. Adapun langkah-langkah dalam melakukan penilaian risiko, yaitu :
 - a. melakukan penilaian *likelihood* atau tingkat kejadian terhadap bahaya yang telah teridentifikasi. Skala *likelihood* skala kejadian didapatkan

berdasarkan *brainstorming* dengan kepala bagian yang mengacu pada standar *Department of Occupational Safety and Health Malaysia* (2008). Adapun skala *likelihood* dapat dilihat pada tabel 2.1 pada bab II tinjauan pustaka.

- b. Melakukan penilaian *severity* atau tingkat keparahan terhadap bahaya yang telah teridentifikasi. Skala *severity* didapatkan dari kepala bagian berdasarkan *brainstorming* yang mempertimbangkan keadaan perusahaan yang mengacu berdasarkan standar *Department of Occupational Safety and Health Malaysia* (2008). Skala *severity* atau tingkat keparahan dapat dilihat pada tabel 2.2 pada bab II tinjauan pustaka.
- c. Menghitung nilai risiko terhadap bahaya dari hasil kali nilai *likelihood* dan nilai *severity*.

$$\text{Risk} = \text{likelihood} \times \text{severity}$$

- d. Pembuatan peta risiko berdasarkan nilai risiko yang telah didapatkan. Hasil penilaian risiko selanjutnya dipetakan dalam *risk matrix* yang mengacu pada standar *Department of Occupational Safety and Health Malaysia* (2008).
 - e. Menganalisis risiko dengan menentukan prioritas risiko berdasarkan tingkat level risiko yang kemudian akan dijadikan acuan rekomendasi perbaikan terhadap perusahaan.
2. Memberikan *risk control* rekomendasi terhadap perusahaan berdasarkan prioritas risiko yang telah didapatkan. Hasil rekomendasi perbaikan berupa tabel HIRARC yang merupakan hasil dari identifikasi potensi bahaya pada proses produksi divisi *heating* dan penilaian risiko yang mengacu pada hirarki pengendalian risiko. *Risk control* yang didapatkan merupakan hasil dari *brainstorming* dengan kepala bagian divisi *heating* yang selanjutnya akan dijadikan bahan acuan perusahaan dalam mengatasi tingkat kecelakaan kerja pada perusahaan.

1.3.8 Analisis dan Interpretasi Hasil

Hasil pengolahan data yang berupa rekomendasi *risk control* selanjutnya akan di analisis dengan seksama untuk menghasilkan *risk control* sesuai dengan kondisi dan lingkungan perusahaan sehingga mampu untuk mengantisipasi potensi risiko kecelakaan dalam proses produksi divisi *heating*. Hasil dari analisis dan interpretasi hasil ini akan dibandingkan dengan penelitian terdahulu.

1.3.9 Kesimpulan dan Saran

Tahapan ini adalah tahapan akhir penelitian yang dijelaskan untuk menjawab beberapa tujuan penelitian dan rumusan masalah sudah dijelaskan diawal penelitian. Adapun saran penelitian dituliskan dalam bentuk masukan terhadap pihak-pihak yang terkait dalam obyek penelitian maupun pihak yang melakukan penelitian selanjutnya.