

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. STAMPING yang beralamatkan di Karawang, Jawa Barat. Sebuah perusahaan yang bergerak di bidang fabrikasi, *machining* dan *stamping*. Itu berlangsung selama 1 bulan lamanya terhitung mulai dari 28 Februari – 28 Maret 2025 . Selama waktu tersebut, penelitian berfokus pada pengumpulan data, observasi langsung, dan wawancara, untuk menghasilkan temuan yang relevan dan valid.

3.2 Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. STAMPING, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang teknik dan manufaktur, khususnya dalam kegiatan fabrikasi, *machining*, dan *part stamping*. Objek dari penelitian ini adalah pekerja pada departemen produksi yang akan dianalisis terkait identifikasi potensi bahaya dalam proses *part stamping*.

3.3 Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan data berjenis kualitatif. Data tersebut diperoleh melalui kegiatan wawancara dan observasi langsung di lapangan.

3.3.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumber utama atau instansi terkait. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui wawancara serta observasi lapangan.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2018) . Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari dokumentasi perusahaan, seperti laporan kecelakaan kerja. Selain itu, data sekunder juga diperoleh dari literatur ilmiah seperti buku referensi, jurnal penelitian terdahulu.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.4.1 Wawancara

Wawancara dilakukan guna memperoleh informasi dari tenaga ahli maupun perwakilan perusahaan. Dalam penelitian ini, wawancara digunakan untuk menggali informasi mendalam yang berkaitan dengan proses kerja pada aktivitas stamping di PT. STAMPING, khususnya dalam penerapan metode *Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control* (HIRARC). Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara mendalam (*in-depth interview*), di mana peneliti mendengarkan secara cermat dan mencatat informasi yang disampaikan oleh informan. Wawancara dilakukan berdasarkan pedoman semi-terstruktur kepada informan yang telah ditentukan sebelumnya. Informasi yang diperoleh melalui teknik ini bersumber dari Kepala Departemen Produksi atau pihak yang memahami secara langsung proses kerja pada bagian stamping.

3.4.2 Observasi

Observasi dilakukan secara langsung dan sistematis di area produksi stamping PT. STAMPING untuk mengamati tahapan kerja serta mengidentifikasi potensi bahaya sebagai dasar penerapan metode HIRARC dalam mengurangi risiko kecelakaan kerja.

3.4.3 Pengolahan Data

Pada tahap ini, proses pengumpulan dan pengolahan data dilakukan setelah informasi yang diperoleh dianggap memadai dan sesuai dengan kebutuhan analisis. Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis menggunakan pendekatan metode HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control*) melalui serangkaian tahapan sebagai berikut:

1. Identifikasi Bahaya (*Hazard Identification*)

Langkah awal dilakukan dengan mengidentifikasi seluruh potensi bahaya yang dapat muncul dari aktivitas kerja, baik yang bersumber dari proses operasional, kondisi lingkungan kerja, maupun perilaku tenaga kerja.

Tujuannya adalah untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai potensi risiko yang mungkin terjadi di area kerja.

2. Penilaian Risiko (*Risk Assessment*)

Setelah seluruh potensi bahaya berhasil diidentifikasi, dilakukan proses evaluasi risiko dengan tiga komponen utama:

a. *Likelihood* (Kemungkinan Terjadi)

Menilai seberapa besar peluang terjadinya risiko berdasarkan tingkat kejadian yang mungkin terjadi. Penilaian ini menggunakan skala numerik 1 hingga 5, di mana nilai yang lebih tinggi menunjukkan frekuensi kejadian yang lebih tinggi.

b. *Severity* (Tingkat Keparahan)

Menganalisis sejauh mana dampak atau akibat yang mungkin ditimbulkan dari bahaya yang telah teridentifikasi. Penilaian dilakukan pada skala 1 sampai 5, dengan angka yang lebih tinggi menunjukkan tingkat keparahan dampak yang lebih serius.

c. *Risk Level* (Tingkat Risiko)

Tingkat risiko dihitung dengan mengalikan nilai *likelihood* dan *severity*, sehingga menghasilkan skor risiko total. Hasil perhitungan ini kemudian diklasifikasikan menggunakan tabel matriks risiko untuk menentukan tingkat prioritas penanganannya, mulai dari rendah hingga ekstrem.

3. Pengendalian Risiko (*Risk Control*)

Berdasarkan tingkat risiko yang telah dihitung, selanjutnya dilakukan perumusan langkah pengendalian guna menurunkan atau menghilangkan risiko tersebut. Strategi pengendalian dirancang dengan mengacu pada hirarki pengendalian risiko, yang mencakup eliminasi bahaya, substitusi, pengendalian teknis (*engineering*), pengendalian administratif, hingga penggunaan alat pelindung diri (APD). Pengendalian diprioritaskan pada risiko tinggi dan ekstrem agar dapat memberikan perlindungan maksimal bagi pekerja.

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi merupakan sekumpulan objek atau subjek dengan karakteristik dan kualitas tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk diteliti serta dijadikan dasar dalam menarik kesimpulan (Sugiyono, 2019). Adapun populasi dalam penelitian ini yaitu 100 karyawan yang bekerja di PT. STAMPING, yang memiliki potensi terpapar risiko kecelakaan kerja.

3.5.2 Sampel

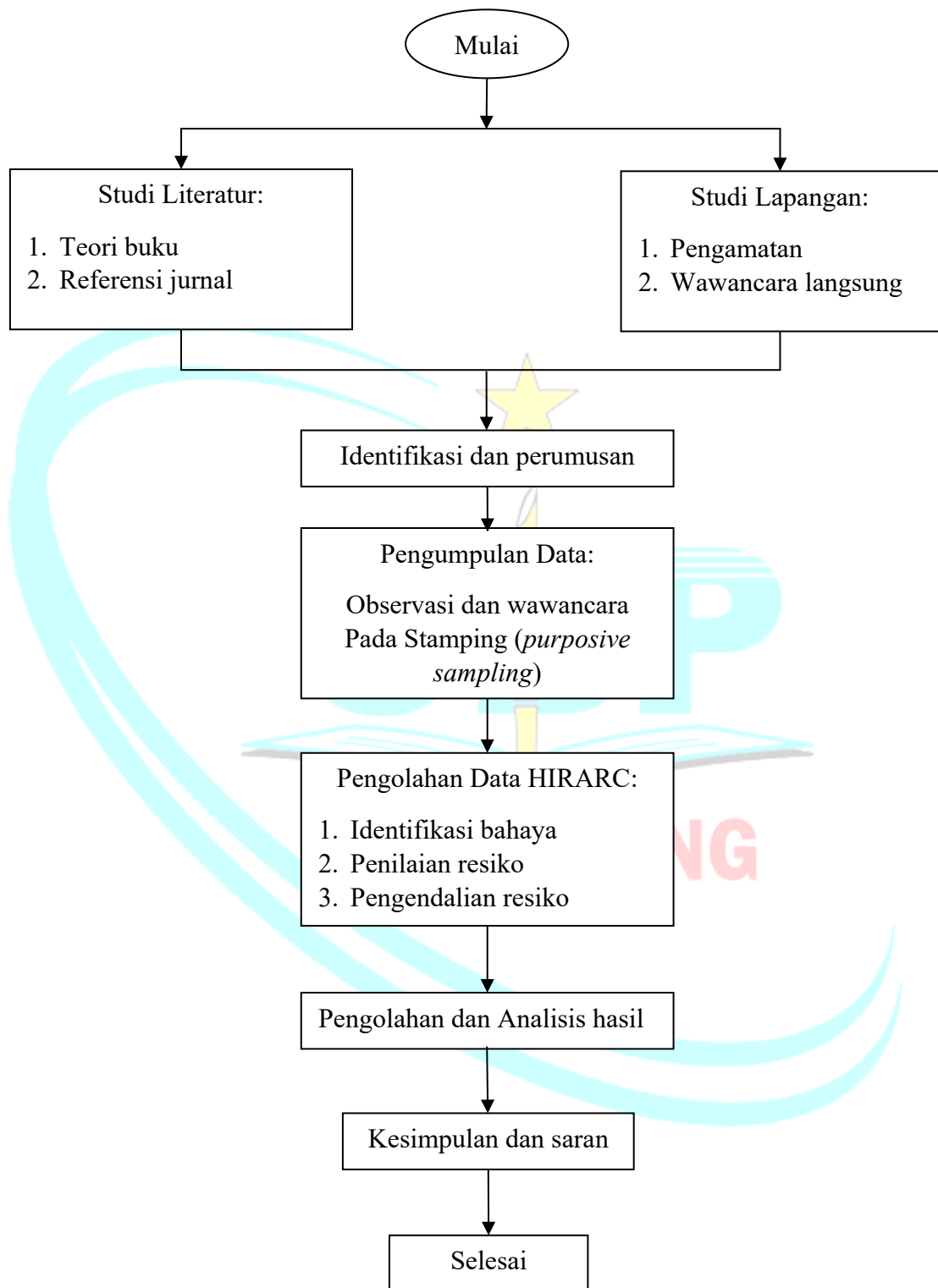
Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2019). Adapun untuk sampel dalam penelitian ini diambil secara *purposive*, yaitu dengan memilih karyawan yang memiliki pengalaman pada bidangnya seperti *SHE*, *Leader*, pekerja (yang memiliki pengalaman 5 tahun) pada proses *stamping*.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif, dengan penerapan metode *Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control* (HIRARC). Data yang diperoleh dianalisis untuk mengungkap secara jelas dan tepat akar penyebab serta sumber masalah yang diteliti, sehingga potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja dapat diidentifikasi dan dianalisis guna mendukung upaya menciptakan lingkungan kerja yang aman.

3.6.1 Tahapan Penelitian

Diagram alur penelitian menyajikan urutan proses penelitian dalam bentuk simbol grafis yang dihubungkan dengan panah, sehingga memperlihatkan alur kerja secara terstruktur. Ilustrasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. 1 Flowchart penelitian

Penjelasan *flowchart* penelitian sebagai berikut:

1. Mulai

Penelitian diawali dengan penetapan topik dan tujuan penelitian, yakni untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi risiko keselamatan kerja pada proses stamping, serta merancang upaya pengendalian melalui metode HIRARC.

2. Studi Literatur

Tahap ini melibatkan penelusuran dan kajian terhadap berbagai literatur akademik, seperti jurnal ilmiah, buku teks, dan regulasi terkait keselamatan dan kesehatan kerja. Tujuannya adalah untuk memperoleh landasan teori dan pemahaman metodologis yang kuat sebagai acuan dalam pelaksanaan penelitian.

3. Studi Lapangan

Dilakukan dengan observasi langsung di lingkungan kerja PT. STAMPING, khususnya di bagian proses stamping, untuk mengetahui kondisi aktual, serta melakukan wawancara dengan pekerja, leader, dan pihak K3 guna mendapatkan informasi kontekstual yang lebih mendalam.

4. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berdasarkan data hasil observasi dan wawancara, peneliti merumuskan permasalahan utama yang menjadi fokus penelitian, yaitu tingginya potensi bahaya di area stamping.

5. Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui dua teknik utama:

- a. Observasi langsung terhadap aktivitas kerja di bagian stamping, mencakup interaksi pekerja dengan mesin, penggunaan APD, serta prosedur kerja.
- b. Wawancara semi-terstruktur dengan pihak yang relevan untuk memperkuat temuan observasi dan menggali informasi tambahan mengenai prosedur keselamatan yang diterapkan.

6. Pengolahan Data dengan Metode HIRARC

Analisis data dilakukan melalui tiga tahap utama:

- a. Identifikasi Bahaya, yaitu mengenali semua potensi bahaya di tiap tahapan proses stamping.

- b. Penilaian Risiko, yaitu menghitung tingkat risiko berdasarkan parameter *severity* (tingkat keparahan) dan *likelihood* (kemungkinan terjadi).
 - c. Pengendalian Risiko, yaitu menentukan strategi penanganan risiko sesuai dengan hirarki pengendalian, seperti eliminasi, substitusi, rekayasa teknik, pengendalian administratif, dan penggunaan alat pelindung diri.
7. Pengolahan dan Analisis Hasil
- Data diolah untuk mendapatkan gambaran tingkat risiko serta prioritas pengendalian.
8. Kesimpulan dan Saran
- Berdasarkan hasil analisis, peneliti menyusun kesimpulan terkait jenis bahaya dominan, tingkat risiko tertinggi, serta menyusun rekomendasi teknis dan manajerial untuk mengurangi dan mengendalikan risiko secara efektif.
9. Selesai
- Tahap akhir mencakup dokumentasi hasil penelitian dan penyusunan laporan akhir yang dapat dijadikan acuan bagi perusahaan dalam meningkatkan implementasi sistem keselamatan kerja di bagian stamping.

