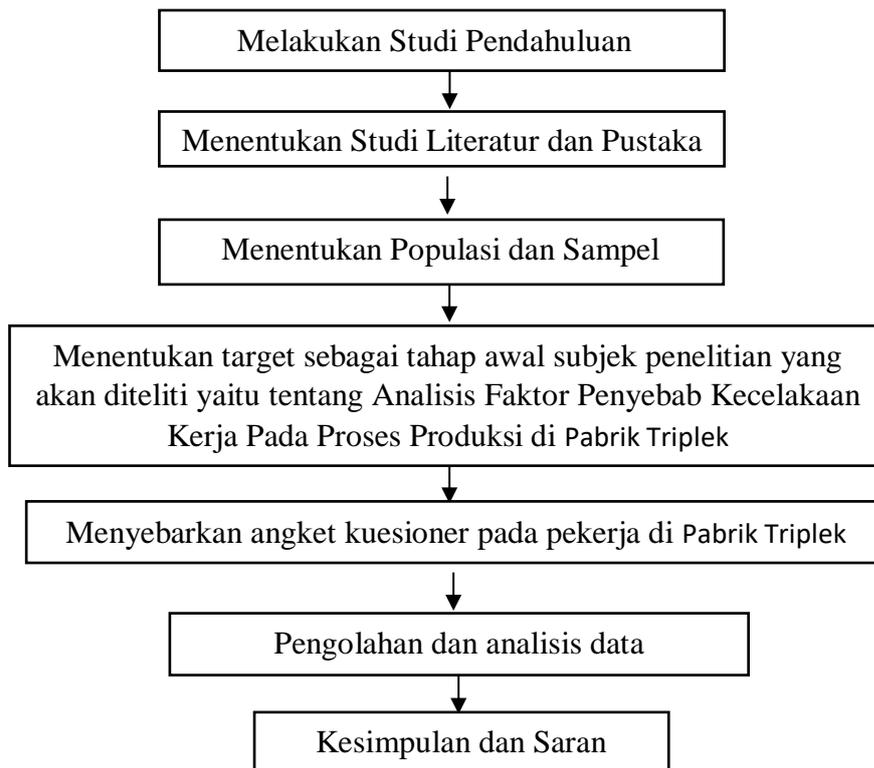


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian kuantitatif menurut Arikunto (2016:12) menggambarkan proses penelitian numerik, mulai dari pengumpulan dan interpretasi data hingga penyajian temuan. Pengumpulan data untuk variabel independen dan dependen dapat dilakukan secara bersamaan dengan menggunakan desain pendekatan cross-sectional (Ulva, 2022). Salah satu factor yang berkontribusi terhadap penyebab kecelakaan kerja pada proses manufaktur Pabrik Triplek adalah pengumpulan data secara bersamaan.

B. Kerangka Operasional



Gambar 1. Kerangka Operasional

C. Populasi dan sampel

a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu 812 pekerja yang terlibat dalam proses produksi Pabrik Kayu Lapis menjadi populasi penelitian

b. Sampel

Pekerja di pabrik kayu lapis yang terlibat dalam produksi menjadi sampel penelitian. Berikut ini adalah cara penerapan rumus Slovin dalam penelitian ini:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

KET :

n : ukuran sample / jumlah responden

N ; ukuran populasi

e : Presentase ketelitian kesalahan pengambilan sample yang masih ditolerir.

Mengutip jurnal Universitas Muhammadiyah Surakarta, klausa-klausa berikut termasuk dalam rumus Slovin:

- Nilai $e = 0,1$ (10%) untuk populasi dalam jumlah besar
- Nilai $e = 0,2$ (20%) untuk populasi dalam jumlah kecil

$$n = \frac{812}{1 + 812(0,1)^2} = \frac{812}{9,12} = 89,0$$

Berdasarkan dari hasil perhitungan diatas maka jumlah sample yang diambil yaitu 89 pekerja.

c. Teknik Pengambilan Sample

Teknik pengambilan sample dalam penelitian ini menggunakan teknik accidental sampling. Teknik accidental sampling adalah teknik penentuan sample berdasarkan secara kebetulan, yaitu pekerja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sample, apabila pekerja itu cocok dijadikan sebagai sumber data. Kriteria sample

yang digunakan dalam penelitian ini adalah pekerja bagian hotpres, repair face back, repair core, press core, rotary, sizer, barker, dll.

D. Lokasi dan Waktu Penelitian

a. Lokasi

Penelitian dilakukan di Pabrik Triplek RT.002/RW.003, Jatilengger, Kec. Pongok, Kabupaten Blitar, Jawa Timur 66153.

b. Waktu

Waktu yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini yakni pada bulan Mei-Agustus 2024.

E. Variabel Penelitian

Menurut Notoatmodjo (2010), variabel adalah sesuatu yang dimiliki atau diperoleh suatu unit penelitian dalam kaitannya dengan suatu ide penelitian tertentu dan digunakan sebagai karakteristik, sifat, atau ukuran. Berikut ini adalah variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

- a. Variabel Terikat (dependent variable) Faktor-faktor yang merupakan hasil atau berdampak pada variabel independen. Kecelakaan kerja yang melibatkan karyawan merupakan variabel dependen dalam penelitian ini.
- b. Variabel Bebas (independent variable) Variabel yang mempengaruhi, menyebabkan, atau mengakibatkan munculnya variabel dependen disebut variabel independen. Tingkat pendidikan, usia, jenis kelamin, lama bekerja, dan pengetahuan APD merupakan faktor independen dalam penelitian ini.

F. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Tabel 1. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
Variabel Terikat					
1.	Kecelakaan kerja	Suatu kejadian yang dialami pekerja yang dapat menimbulkan	Kuisisioner	1. Pernah 2. Tidak pernah	Nominal

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
		kerugian, cedera, dan cacat selama 1 tahun terakhir			
Variabel Bebas					
2.	Tingkat Pengetahuan APD	Pemahaman yang dimiliki pekerja terkait APD (Safety shoes, safety helmet, masker, dan sarung tangan) yang dipakai pekerja pada saat proses produksi	kuisisioner	1. Baik ≥ 75 2. Kurang ≤ 55 (Arikunto, 2013)	Ordinal
3.	Tingkat pendidikan	Jenjang pendidikan formal yang ditempuh oleh responden berdasarkan ijazah terakhir yang dimiliki	Kuisisioner	1. SD 2. SMP 3. SMA/SMK 4. Perguruan Tinggi	Ordinal
4.	Umur	Lama hidup seseorang yang dihitung sejak lahir sampai waktu pengambilan data responden	Kuisisioner	1. Dewasa Awal ≤ 30 Tahun 2. Dewasa Akhir >30 Tahun (Hurlock, 2012)	Ordinal
5.	Jenis kelamin	Perbedaan bentuk, sifat antara pria dan wanita	Kuisisioner	1. Laki-Laki 2. Perempuan	Nominal
6.	Masa kerja	Masa kerja yaitu lamanya pekerja	Kuisisioner	1. Baru ≤ 5 tahun	Ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
		bekerja disuatu tempat kerja		2. Lama > 5 tahun (Tarwaka 2017)	

G. Teknik Pengumpulan Data

a. Data Primer

Informasi dikumpulkan dengan meminta responden menjawab kuesioner secara langsung. Sejumlah pernyataan tertulis disertakan dalam kuesioner untuk memperoleh informasi dan data pribadi dari setiap responden.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan salah satu sumber data yang memungkinkan para pengumpul data untuk mengakses informasi secara tidak langsung, seperti melalui dokumen atau orang lain (Sugiyono, 2018). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah catatan historis kecelakaan kerja di Pabrik Triplek

H. Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian merupakan suatu metode pengumpulan data yang digunakan untuk mengkuantifikasi kejadian sosial dan alam yang dapat diamati (Sugiyono, 2017). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dengan tingkat pengetahuan APD, tingkat pendidikan, umur, jenis kelamin, masa kerja, dan kecelakaan kerja.

I. Uji validitas dan Reliabilitas

1. Uji validitas

Menurut Elsa, 2019 uji validitas adalah skema yang menunjukkan bahwa kuisisioner yang digunakan dapat mengukur suatu data. Untuk dapat mengetahui kuisisioner tersebut dapat digunakan, perlu diuji kesamaan antara nilai setiap pertanyaan dengan nilai total kuisisioner tersebut. Sedangkan menurut Ayu, 2012 Bila pertanyaan kuisisioner dapat digunakan

untuk menjelaskan konsep yang diukur oleh kuesioner, maka kuesioner tersebut dianggap sah. Proses penentuan kuesioner yang valid melibatkan perbandingan nilai setiap variabel dengan skor keseluruhan. Uji validitas ini menggunakan data yang sejenis dan data hasil rekapitan dari pengisian kuisisioner dimasukkan kedalam aplikasi excel dan dilakukan pengujian kuisisioner menggunakan sebuah aplikasi yaitu SPSS versi 26 untuk menentukan valid tidaknya sebuah kuisisioner.

Tabel 2. Uji Validitas

Item Pertanyaan	r-tabel	r-hitung	Keterangan
Pengetahuan 1	r=0,207	0,404	Valid
Pengetahuan 2	r=0,207	0,540	Valid
Pengetahuan 3	r=0,207	0,340	Valid
Pengetahuan 4	r=0,207	0,528	Valid
Pengetahuan 5	r=0,207	0,323	Valid
Pengetahuan 6	r=0,207	0,469	Valid
Pengetahuan 7	r=0,207	0,407	Valid
Pengetahuan 8	r=0,207	0,258	Valid
Pengetahuan 9	r=0,207	0,279	Valid
Pengetahuan 10	r=0,207	0,551	Valid
Pengetahuan 11	r=0,207	0,534	Valid
Pengetahuan 12	r=0,207	0,347	Valid
Pengetahuan 13	r=0,207	0,245	Valid
Pengetahuan 14	r=0,207	0,385	Valid
Pengetahuan 15	r=0,207	0,252	Valid
Pengetahuan 16	r=0,207	0,307	Valid
Pengetahuan 17	r=0,207	0,505	Valid
Pengetahuan 18	r=0,207	0,260	Valid
Pengetahuan 19	r=0,207	0,489	Valid
Pengetahuan 20	r=0,207	0,230	Valid

2. Uji reliabilitas

Menurut Elsa, 2019 uji reliabilitas menentukan ukuran konsistensi dari kuisisioner penelitian. Uji reliabilitas dilakukan dengan SPSS, yang dimana pengujian dilakukan dengan menguji pertanyaan yang sudah valid secara bersamaan diukur reliabilitasnya. Sedangkan menurut Ayu, 2012 uji reliabilitas adalah pengujian kestabilan kuisisioner, yang dimana jika diuji secara berulang-ulang akan menunjukkan hasil yang sama. Berikut hasil uji reliabilitas:

Tabel 3. Uji Reliabilitas

Variabel	Angka Alpha	Kesimpulan
Tingkat Pengetahuan APD	0,651	Reliabel

J. Prosedur Penelitian

Proses pengambilan data yang dilakukan oleh peneliti adalah dengan cara sebagai berikut.

1. Melakukan observasi pada Pabrik Triplek yang digunakan untuk penelitian.
2. Kemudian berkonsultasi dengan HRD dan pekerja di Pabrik Triplek dalam rangka observasi untuk mengetahui kondisi dan factor kecelakaan kerja pada pekerja Industri tersebut.
3. Selanjutnya mengajukan instrument penelitian , yaitu kuesioner dan akan melakukan observasi.
4. Peneliti memberikan penjelasan tentang tujuan penelitian dan cara mengisi kuesioner sebelum penelitian dilakukan.
5. Setelah diberi tahu tentang tujuan penelitian, responden yang setuju diminta untuk menandatangani pernyataan yang menunjukkan keinginan mereka untuk berpartisipasi dalam penelitian.
6. Setelah menerima survei, responden diinstruksikan untuk meninjaunya; jika ada pertanyaan yang masih belum jelas, mereka bebas untuk bertanya.
7. Meminta responden untuk mengisi kuesioner sesuai dengan pedoman.
8. Hanya pertanyaan yang telah disediakan yang ditanyakan kepada responden.
9. Setelah tanggapan kuesioner dikumpulkan dan diverifikasi kelengkapannya oleh peneliti, tanggapan tersebut diproses dan diperiksa.

K. Manajemen Data

1. Teknik Pengolahan Data

Data harus diolah terlebih dahulu, meliputi penyuntingan, pengkodean, dan tabulasi, sebelum dapat diperiksa. Setelah itu, dilakukan analisis data secara menyeluruh.

a. Editing

Periksa kembali data yang dikumpulkan dengan mengevaluasinya dan memverifikasi identifikasi responden.

b. Coding

Pengklasifian jawaban dari responden menurut macamnya, dilakukan secara konsisten. Disini menggunakan variabel dependen dan independen. Berikut pengklasifian coding antar variabel:

1) Dependen : Kecelakaan Kerja

- Pernah : 1
- Tidak Pernah : 2

2) Independen: Tingkat pengetahuan APD, Tingkat Pendidikan, Usia, Jenis Kelamin, dan Masa Kerja.

- Tingkat pengetahuan APD

- Baik : 1
- Cukup : 2
- Kurang : 3

- Tingkat Pendidikan

- SMP : 2
- SMA : 3
- D3 : 4
- D4/S1 : 5

- Umur

- <30 Tahun : 1
- ≥30 Tahun : 2

- Jenis Kelamin

- Laki-laki : 1

Perempuan	: 2
- Masa Kerja	
≤5 Tahun	: 1
>5 Tahun	: 2

c. Tabulating

Tindakan mengorganisasikan analisis data ke dalam tabel melibatkan memasukkan data ke dalam tabel dengan tujuan menyederhanakan data sehingga analisis data dapat diselesaikan lebih cepat oleh peneliti.

d. Entry data

Memasukkan data dan dikumpulkan dalam komputer dengan dilakukan analisa data menggunakan SPSS.

2. Teknik Analisis Data

a. Analisis Univariat

Setiap variabel yang diteliti telah dijelaskan menggunakan analisis univariat; variabel dependennya adalah kecelakaan kerja, sedangkan variabel independennya adalah tingkat pengetahuan APD, tingkat pendidikan, usia, jenis kelamin, dan masa kerja. Bentuk penyajian data dengan melihat rata-rata dari setiap variabel, maka bisa menggunakan tabel frekuensi pada sebuah aplikasi SPSS.

b. Analisis Bivariat

Uji chi square digunakan dalam analisis bivariat untuk memastikan hubungan antara variabel yang diteliti. Terdapat hubungan antara variabel independen dan dependen jika nilai signifikansi kurang dari 0,05, dan jika lebih dari 0,05, H0 diterima dan H1 ditolak (tidak ada hubungan antara variabel independen dan dependen). Berikut syarat-syarat uji chi square:

a) Merumuskan hipotesis

b) Memilih uji statistic yang tepat yang sesuai dengan jenis sample

- c) Menghitung nilai chi square, lalu membandingkan dengan chi square tabel
- d) Tabel kontigensi 2x2 dengan maksimal 2x3 yang dinyatakan <5% dan tidak lebih dari 20%.
- e) Jika tabel lebih besar dari 2x3 dan jika dari salah satu tabel tidak terpenuhi maka bisa menggunakan uji fisher exact

L. Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan pedoman atau peraturan yang harus dipatuhi ketika melakukan penelitian agar penelitian dapat berjalan dengan baik. Standar etika yang menjadi pedoman dalam kegiatan penelitian dikenal dengan istilah etika penelitian, dan etika ini berkaitan dengan norma-norma yang berlaku di masyarakat. Walliman (2011) menyatakan bahwa etika penelitian yang harus dipatuhi oleh para ilmuwan dalam melaksanakan pekerjaannya adalah sebagai berikut:

1. Persetujuan (*inform consent*), Formulir izin beserta judul penelitian dan hadiah diberikan kepada partisipan yang sedang diteliti dan dianggap telah memenuhi kriteria inklusi. Penelitian ini menghormati hak-hak subjek dan tidak memaksa mereka jika mereka menolak.
2. Kerahasiaan (*confidentiality*), Peneliti menjamin kerahasiaan informasi yang diberikan responden, dan tidak akan dibagikan kepada pihak ketiga yang tidak terafiliasi.
3. Kerahasiaan (*anonimity*), berikan kode pada lembar tersebut sebagai ganti nama responden untuk melindungi kerahasiaan identitas mereka (Purwanto, 2022).

M. Keterbatasan Penelitian

1. Penelitian ini hanya menganalisis faktor manusia yang terdiri dari Tingkat pengetahuan APD, Tingkat pendidikan, Umur, Jenis kelamin, dan masa kerja. Penelitian ini tidak menganalisis faktor lainnya seperti faktor lingkungan maupun faktor peralatan.