

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *survey analitik* yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi dengan menganalisis faktor risiko dan faktor efek (Notoatmodjo, 2018). Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan *crosssectional* yaitu suatu penelitian yang mempelajari korelasi antara paparan atau faktor risiko (independen) dengan akibat atau efek (dependen), dengan pengumpulan data dilakukan bersamaan secara serentak dalam satu waktu antara faktor risiko dengan efeknya (*point time approach*), artinya semua variabel baik variabel independen maupun variabel dependen diobservasi pada waktu yang sama (Indirawaty dkk., 2021).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini direncanakan di CV. Tahiti Coal bulan Oktober 2024 – Agustus 2025.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasinya merupakan seluruh Pekerja di CV. Tahiti Coal yang berjumlah 170 orang.

3.3.2 Sampel Penelitian

Jumlah sampel di tentukan dengan menggunakan rumus slovin untuk memperkirakan proporsi dalam populasi penelitian.

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

Keterangan :

N = ukuran sampel

N = ukuran populasi

d^2 = presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel

yang masih bisa ditolerir (*margin of error*), $d^2 = 0,1$

Dalam rumus Slovin ada ketentuan sebagai berikut :

Nilai $d^2 = 0,1$ (90%) untuk populasi dalam jumlah besar jawab :

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

$$n = \frac{170}{1 + 170 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{170}{2,7}$$

$$n = 62,9$$

$$n = 63 \text{ responden}$$

Dari seluruh pekerja di CV. Tahiti Coal tahun 2025 yang jumlahnya 170 orang pekerja maka diambil sebanyak 63 responden. Setelah jumlah sampel yang dibutuhkan telah didapatkan maka untuk menentukan sampel yang akan diambil dengan menggunakan pengambilan sampel secara acak sederhana (*Simple Random Sampling*) yang dimana hakikat dari pengambilan sampel secara acak sederhana adalah bahwa setiap anggota atau unit dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk diseleksi sebagai sampel.

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2012). Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

1. Responden penelitian ini adalah pekerja tambang yang masih aktif bekerja di CV. Tahiti Coal.
2. Bersedia menjadi responden dan dapat berkomunikasi dengan baik

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2012). Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah :

1. Responden sedang sakit
2. Tidak dapat ditemui 3 kali kunjungan

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Data Primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui kuisisioner dari responden yang merupakan pekerja di CV. Tahiti Coal. Data kecelakaan kerja yang dikumpulkan akan berfokus pada variabel-variabel yang berkaitan dengan *unsafe action*, *unsafe condition*, dan kecelakaan kerja.

3.4.2 Data Sekunder

Sumber data sekunder diperoleh dari data laoran *Job Safety Analysis* perusahaan tahun 2020-2025, data laporan kecelakaan kerja, jumlah tenaga kerja.

3.5. Uji Validitas dan Reliabilitas

3.5.1. Uji Validitas

Uji validitas merupakan suatu metode untuk mengukur atau menguji sejauh mana ketepatan dan kecermatan alat ukur yang digunakan dalam suatu penelitian. Untuk mengetahui kuesioner yang disusun mampu mengukur, maka perlu diuji dengan uji korelasi antara skors (nilai) tiap-tiap item (pertanyaan) dengan skors total kuesioner. Teknik korelasi yang dipakai adalah teknik korelasi “*product moment*” dengan menggunakan aplikasi SPSS (Notoatmodjo, 2018). Pada penelitian ini variabel *Unsafe Action* dan *Unsafe Condition*, dan kecelakaan kerja akan dilakukan pengujian validitas di CV. Tahiti Coal setelah melakukan seminar proposal pada 15 responden.

Tabel 3.1
Uji Validitas Reliabilitas Kuisioner Kecelakaan Kerja

No	Pertanyaan	r hitung	r tabel	Keterangan
1	Kecelakaan Kerja 1	.583	0,567	Valid
2	Kecelakaan Kerja 2	.673	0,567	Valid
3	Kecelakaan Kerja 3	.648	0,567	Valid
4	Kecelakaan Kerja 4	.712	0,567	Valid
5	Kecelakaan Kerja 5	.661	0,567	Valid
6	Kecelakaan Kerja 6	.627	0,567	Valid
7	Kecelakaan Kerja 7	.920	0,567	Valid
8	Kecelakaan Kerja 8	.737	0,567	Valid

Tabel 3.2
Uji Validitas Reliabilitas Kuisioner Tindakan Tidak Aman

No	Pertanyaan	r hitung	r tabel	Keterangan
1	Tindakan Tidak Aman 1	.688	0,567	Valid
2	Tindakan Tidak Aman 2	.703	0,567	Valid
3	Tindakan Tidak Aman 3	.801	0,567	Valid
4	Tindakan Tidak Aman 4	.614	0,567	Valid
5	Tindakan Tidak Aman 5	.744	0,567	Valid
6	Tindakan Tidak Aman 6	.652	0,567	Valid
7	Tindakan Tidak Aman 7	.758	0,567	Valid
8	Tindakan Tidak Aman 8	.654	0,567	Valid
9	Tindakan Tidak Aman 9	.843	0,567	Valid
10	Tindakan Tidak Aman 10	.957	0,567	Valid
11	Tindakan Tidak Aman 11	.645	0,567	Valid
12	Tindakan Tidak Aman 12	.966	0,567	Valid
13	Tindakan Tidak Aman 13	.794	0,567	Valid
14	Tindakan Tidak Aman 14	.930	0,567	Valid

Tabel 3.3
Uji Validitas Reliabilitas Kuisioner Kondisi Tidak Aman

No	Pertanyaan	r hitung	r tabel	Keterangan
1	Kondisi Tidak Aman 1	.802	0,567	Valid
2	Kondisi Tidak Aman 2	.594	0,567	Valid
3	Kondisi Tidak Aman 3	.615	0,567	Valid
4	Kondisi Tidak Aman 4	.702	0,567	Valid
5	Kondisi Tidak Aman 5	.743	0,567	Valid
6	Kondisi Tidak Aman 6	.689	0,567	Valid
7	Kondisi Tidak Aman 7	.724	0,567	Valid
8	Kondisi Tidak Aman 8	.610	0,567	Valid
9	Kondisi Tidak Aman 9	.821	0,567	Valid
10	Kondisi Tidak Aman 10	.937	0,567	Valid
11	Kondisi Tidak Aman 11	.830	0,567	Valid
12	Kondisi Tidak Aman 12	.636	0,567	Valid
13	Kondisi Tidak Aman 13	.647	0,567	Valid
14	Kondisi Tidak Aman 14	.732	0,567	Valid

3.5.2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Hal ini berarti menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten atau tetap asas (*ajeg*) bila dilakukan pengukuran dua

kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat ukur yang sama (Notoatmodjo, 2018).

Tabel 3.4
Hasil Uji Reliabilitas

No	Variabel	r-alpha Cronbach's	r- tabel	Kriteria
1	Kecelakaan Kerja	0,846	0,567	Reliabel
2	Tindakan Tidak Aman	0,862	0,567	Reliabel
3	Kondisi Tidak Aman	0,759	0,567	Reliabel

Dari nilai Cronbach's Alpha yang didapatkan lebih besar daripada r tabel jika dibandingkan dengan kriteria interpretasi maka kuesioner yang digunakan maka dinyatakan reliabel. Dari hasil uji reliabilitas pada item kuesioner tersebut didapatkan bahwa semua item kuesioner ini reliabel, dilihat dari seluruh nilai Cronbach's Alpha lebih dari Rtabel (0,567). Item kuesioner yang reliabel ini dapat diartikan bahwa kuesioner tetap konsisten jika digunakan di tempat yang berbeda dan responden yang berbeda.

3.6 Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan lalu diolah dengan langkah berikut (Hidayat, 2010).

3.6.1 Penyusunan dan Pemeriksaan Data (*Editing*)

Setelah kuesioner diisi, maka setiap jawaban pada kuesioner akan diperiksa kebenaran dan kelengkapan pengisian oleh peneliti.

3.6.2 Mengkode Data (*Coding*)

Ketika proses editing telah selesai dilakukan, hasil catatan atau jawaban kuesioner yang dinilai telah memenuhi syarat data, selanjutnya dilakukan pengkodean untuk semua variabel.

1. Kecelakaan Kerja

Variabel Kecelakaan kerja ringan diberi kode 0, kecelakaan kerja berat diberi kode 1.

2. Tindakan Tidak Aman

Variabel tindakan tidak aman yang tidak berisiko diberi kode 0, tindakan tidak aman yang berisiko diberi kode 1.

3. Kondisi Tidak Aman

Variabel kondisi tidak aman yang tidak berisiko diberi kode 0, kondisi tidak aman yang berisiko diberi kode 1.

3.6.3 Memasukkan Data (*Entry*)

Selanjutnya, data dituangkan dalam master tabel lalu diinterpretasikan kedalam tabel distribusi frekuensi.

3.6.4 Tabulasi Data (*Tabulating*)

Pengecekan kelengkapan kuesioner yang telah terisi lalu diinterpretasikan kedalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

3.6.5 Pembersihan Data (*Cleaning*)

Memastikan data yang sudah di entri bersih dari kesalahan.

3.7 Analisis Data

3.7.1 Analisis Univariat

Analisis dengan univariat bertujuan untuk menggambarkan karakteristik setiap variabel yang ada pada suatu riset (Notoatmodjo, 2010). Analisis univariat menggunakan statistik deskriptif agar distribusi, frekuensi serta persentase setiap variabel dapat diketahui yang terdiri dari *unsafe action* dan *unsafe condition*.

3.7.2 Analisis Bivariat

Analisis dengan bivariat dipakai untuk 2 variabel yang menurut perkiraan memiliki korelasi atau kemaknaan dengan memakai uji statistik (Notoatmodjo, 2010). Pada penelitian ini peneliti memakai uji statistik *chi Square*. Untuk melihat kemaknaan perhitungan akan digunakan batasan patokan = 0,05 dari itu jika hasil $p\text{-value} \leq 0,05$ uji statistik tersebut mempunyai hubungan yang signifikan, jika $p\text{-value} > 0,05$ maka hasil perhitungan statistik tidak ada korelasi yang bermakna.

3.8 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan penjelasan mengenai batasan variabel yang akan diukur dengan variabel bersangkutan. Berdasarkan variabel pada kerangka konsep, maka peneliti menetapkan batasan sebagai berikut:

Tabel 3.5
Definisi Operasional Hubungan *Unsafe Action* dan *Unsafe Condition* dengan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Tambang Batu Bara di CV. Tahiti Coal

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Kecelakaan Kerja	Suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga yang menyebabkan cedera dapat menimpa pekerja tambang batu bara di CV. Tahiti Coal dalam melakukan pekerjaannya (Hidayat, 2009; ILO, 2015).	Kuesioner	Wawancara	0. Kecelakaan Ringan, jika total skor < mean (3,79) 1. Kecelakaan Berat, jika total skor \geq mean (3,79)	Ordinal
2.	<i>Unsafe Action</i> (Perilaku Tidak Aman)	Perilaku atau tindakan pekerja tambang batu bara tidak sesuai dengan standar keselamatan (Manuaba, 2010; dkk., 1980).	Kuesioner	Wawancara	0. Tidak Berisiko, jika total skor < mean (33,27) 1. Berisiko, jika total skor \geq mean (33,27)	Ordinal
3.	<i>Unsafe Condition</i> (kondisi tidak aman)	Kondisi lingkungan atau keadaan disekitar area tempat pekerja tambang batu bara yang tidak aman bagi pekerja (Suma'mur, 2009; Grandjean, 1993).	Lembaran Checklist	Wawancara	0. Tidak Berisiko jika total skor < mean (5,78) 1. Berisiko jika total skor \geq mean (5,78)	Ordinal