

BAB III

SUBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Subjek dan Populasi Penelitian

3.1.1 Populasi

3.1.1.1 Populasi Target

Seluruh karyawan tambang andesit di daerah Batujajar Kabupaten Bandung Barat.

3.1.1.2 Populasi Terjangkau

Pekerja lapangan atau karyawan yang bekerja di luar ruangan dan sering terpapar debu lingkungan kerja

3.1.2 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini karyawan tambang andesit di daerah Batujajar Kabupaten Bandung Barat, pada tahun 2019-2020.

3.1.3 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan yang melakukan kegiatan penambangan batu andesit di kawasan Batujajar.

3.1.4 Teknik Pengumpulan Sampel dan Ukuran Sampel.

Teknik di dalam melakukan pengumpulan sampel dengan menggunakan metode *consecutive sampling*, yaitu dengan menggunakan semua subjek yang datang dan memenuhi kriteria pemilihan, akan dimasukkan ke dalam penelitian sampai jumlah subjek yang diperlukan terpenuhi. *Consecutive sampling* digunakan pengambilan *sampling* memiliki jenis *non probability* sampling yang paling baik, dan cara termudah pada penelitian dan oleh sebab itu digunakan.

Besar sampel dalam penelitian ini berjumlah 96 atau 97 orang. Maka besar sampel diambil dengan menggunakan rumus yang dikembangkan oleh Snedecor dan Cochran:

$$n = \frac{Z_{\sigma}^2 p \cdot q}{d^2}$$

Keterangan:

n = Besaran Sampel

p = Proporsi penelitian yang dikehendaki

q = 1-p

Z_{σ}^2 = Absis dari Kurva normal yang memotong daerah (nilai Z Tabel)

d = Kesalahan sampling yang masih dapat di toleransi.

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,1^2} = 96,04$$

Lalu dilakukan koreksi dengan menggunakan rumus:

$$n_k = \frac{n}{1 + n/N}$$

n_k = Besar sampel setelah dikoreksi

n = Besar sampel sebelum dikoreksi

N = Besar populsai

Sehingga jumlah sampel yang akan diteliti adalah

$$n_k = \frac{96,04}{1 + \left(\frac{96,04}{200}\right)} = 65,10$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka jumlah sampel yang akan diambil sebagai subjek penelitian ini sebanyak 65,10 atau dibulatkan menjadi 66 orang.

3.1.5 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi di dalam penelitian ini adalah:

1. Karyawan yang bisa baca dan tulis (tidak buta huruf).
2. Karyawan bersedia diikutsertakan dalam penelitian.

3.1.6 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah tidak hadir ketika melakukan pengambilan data untuk kepentingan penelitian.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini bersifat kuantitatif untuk metode deskriptif dengan menggunakan metode *cross sectional*.

3.2.2 Variabel Penelitian

3.2.2.1 Variabel Independent

Variabel *independent* pada penelitian ini adalah tingkat pengetahuan pegawai tentang penyakit silikosis.

3.2.2.2 Variabel Dependent

Variabel *dependent* dalam melakukan penelitian ini adalah pemakaian masker wajah pekerja tambang.

3.2.2.3 Definisi Operasional

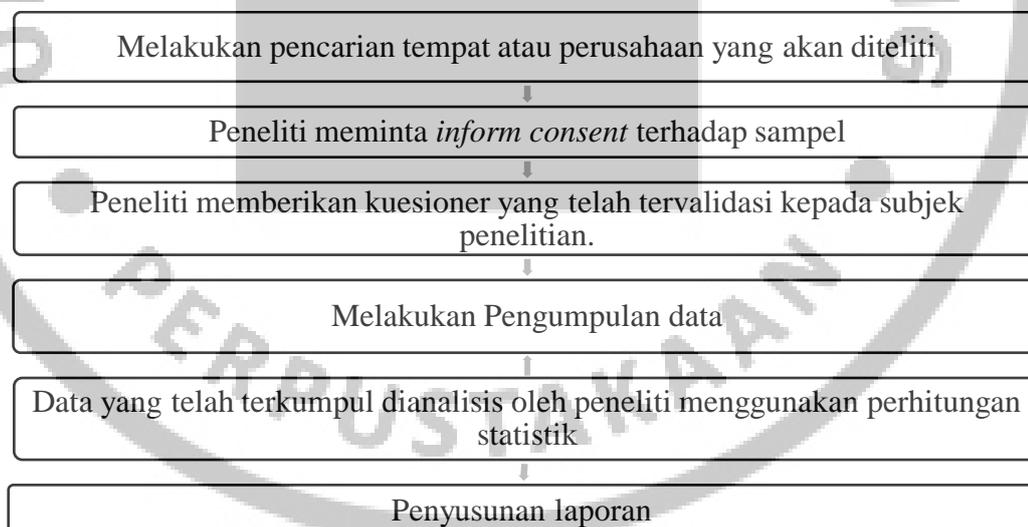
Definisi operasional adalah definisi dari variable-variabel yang akan diteliti secara operasional di lapangan. Definisi operasional terdapat pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Skala
Tingkat Pengetahuan	Kumpulan Informasi yang diperoleh dan dipahami oleh karyawan tambang tentang silicosis, yang diukur dengan menggunakan kuesioner.	Kuesioner	1.Baik 2.Cukup 3.Kurang ²⁰	Ordinal
Pemakaian masker wajah	Suatu tindakan memakai APD berupa masker wajah selama jam kerja berlangsung	Kuesioner	1.Memakai 2.Tidak memakai ¹⁸	Nominal

3.2.3 Prosedur Penelitian

Prosedur yang akan dijalani pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

Prosedur dimulainya melakukan penelitian ini dari melakukan pencarian tempat atau perusahaan yang akan diteliti. Peneliti melakukan *informed consent* kepada sampel yang telah ditentukan dengan memberikan penjelasan tentang

penelitian yang akan dilakukan dan untuk kesediaannya menjadi subyek penelitian. Kemudian peneliti memberikan kuesioner untuk diisi oleh subyek dan kemudian dikumpulkan. Data yang telah terkumpul dianalisis oleh peneliti dengan menggunakan perhitungan statistik. Data dari hasil perhitungan statistik kemudian disusun menjadi laporan.

3.2.4 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis bivariat, dengan menggunakan uji *chi-square test*. Tes ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel yaitu *dependent* dan *independent* pada derajat kemaknaan 95% ($\alpha = 0,05$). Jika nilai $p \leq 0,05$ maka secara statistik hubungan antara dua variabel tersebut bermakna, tetapi jika nilai $p > 0,05$ maka secara statistik hubungan antara kedua variabel tersebut tidak bermakna.

3.2.5 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.5.1 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini akan dilakukan di kawasan tambang andesit di Batujajar Kabupaten Bandung Bara, kegiatan penelitian dibagi menjadi beberapa tempat yang terdiri dari:

1. PT Nur Muda Cahaya
2. PT Silva Andia Utama
3. PT Buana Nur Barokah

3.2.5.2 Waktu Penelitian.

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2019, hal ini disebabkan karena disesuaikan dengan ketersediaan waktu luang perusahaan.

3.2.6 Aspek Etik

Untuk bisa mendapatkan hasil, penelitian ini membutuhkan subyek manusia. Penelitian yang menggunakan subyek manusia harus memenuhi aspek etik dari penelitian. Aspek etik pada penelitian ini adalah

- a. Persetujuan (*informed consent*) penelitian ini membutuhkan persetujuan tertulis dari subyek setelah mendapat penjelasan dari peneliti untuk diikutsertakan dalam subyek penelitian.
- b. Kebaikan (*beneficence*) dalam hal ini peneliti harus memaksimalkan kebaikan dan meminimalisir kerugian atau kesalahan. Penelitian ini memberikan informasi tentang pemakaian masker wajah untuk para karyawan tambang andesit di kawasan Batujajar Kabupaten Bandung Barat dan tidak merugikan subyek atau tempat penelitian.
- c. Keadilan (*justice*) memperlakukan setiap subyek sesuai dengan etik. Dalam penelitian ini, subyek penelitian diperlakukan secara sama rata dan adil.
- d. Tidak merugikan (*non-maleficence*) penelitian ini tidak merugikan pihak siapapun dan tidak menimbulkan dampak bagi seluruh subyek penelitian dan tempat penelitian.
- e. Berhak menerima atau menolak (*autonomy*) orang yang memenuhi kriteria untuk dijadikan subyek penelitian berhak menerima atau menolak untuk berpartisipasi dalam penelitian ini setelah dilakukan *informed consent*

3.2.7 Analisis Data

3.2.7.1 Uji Validitas

Sebelum pengisian kuesioner telah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas kuesioner pada pegawai pabrik untuk kepentingan penelitian. Pengujian validitas instrumen data pengetahuan yang berupa skor dikotomi digunakan point biserial dengan rumus sebagai berikut:

$$\pi_{PB} = \left(\frac{X_i - X}{\sigma_x} \right) \sqrt{\frac{p}{1-p}}$$

Dimana:

X = Rata-rata test untuk semua orang

X_i = rata-rata pada test hanya untuk orang-orang yang menjawab benar pada item ke-i

P = proporsi dari orang yang menjawab benar pada item ke-i

$1-p$ = proporsi dari orang yang menjawab salah pada item ke-i

σ_x = standar deviasi pada test untuk semua orang

Untuk kriteria validitas adalah jika $\pi_{PB} \geq 0,30$ item pertanyaan valid dan $\pi_{PB} \leq 0,30$ item pertanyaan tidak valid. Telah dilakukan uji kelayakan kuesionerpenelitian terhadap 20 orang responden dan diperoleh hasil validitas sebagai berikut:

Tabel 3.2 Validitas Soal

No. Pertanyaan	Koefisien Korelasi	Keterangan	No. Pertanyaan	Koefisien Korelasi	Keterangan
1	0,509	Valid	9	0,519	Valid
2	0,692	Valid	10	0,543	Valid
3	0,509	Valid	11	0,653	Valid
4	0,575	Valid	12	0,861	Valid
5	0,659	Valid	13	0,736	Valid
6	0,455	Valid	14	0,861	Valid
7	0,692	Valid	15	0,740	Valid
8	0,564	Valid	16	0,490	Valid

3.2.7.2 Uji Reliabilitas

Sama halnya dengan pengujian validitas data pengetahuan diberi skor yang berupa skor dikotomi kemudian untuk mencari koefisien reliabilitasnya dengan menggunakan rumus Kuder Richardson 20 (KR-20) yang dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$KR - 20 = \frac{n}{n - 1} \left(\frac{S^2 - \sum p(1 - p)}{S^2} \right)$$

Dimana:

KR-20 = koefisien reliabilitas KR-20

n = jumlah item

S^2 = varian skor keseluruhan

p = proporsi yang mendapatkan nilai benar untuk setiap item

(1-p) = proporsi yang mendapatkan nilai salah untuk setiap item

Untuk menguji kelayakan kuesioner penelitian terhadap 20 orang responden diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.3 Reliabilitas Kuesioner

Variabel	Cronbach Alpha	Keterangan
Tingkat Pengetahuan	0,894	Reliabel

Dari hasil yang didapatkan menunjukkan dari seluruh pertanyaan kuesioner yang diberikan terhadap responden telah dinyatakan valid dan memiliki reliabilitas yang baik untuk digunakan dalam penelitian

3.2.7.3 Pengolahan Data

Dilakukan identifikasi karakteristik responden yang bertujuan untuk menggambarkan karakteristik dari subjek penelitian. Karakteristik tersebut meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, dan lama masa kerja.

Selanjutnya dilakukan perbandingan jumlah skor jawaban dengan skor yang diharapkan tertinggi untuk menilai tingkat pengetahuan kemudian dikalikan dengan 100% dan hasil akhirnya berupa persentase dengan rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$N = \left(\frac{S_p}{S_m} \right) \times 100\%$$

Dimana:

N = nilai pengetahuan

S_p = skor didapat

S_m = skor maksimum

Persentase jawaban diinterpretasikan dalam kalimat kualitatif dengan acuan sebagai berikut:

1. Baik = > 75%
2. Cukup = 60 – 75%
3. Kurang = < 60%

Selanjutnya dilakukan identifikasi terhadap responden untuk menilai kebiasaan pemakaian masker. Untuk menilai pemakaian masker wajah dilakukan

dengan pengakuan responden. Seluruh data dihitung frekuensinya dan diklasifikasikan sebagai berikut:

1. 0% = tak ada seorangpun dari responden
2. 1 – 19% = sangat sedikit dari responden
3. 20 – 39% = sebagian kecil dari responden
4. 40 – 59% = sebagian dari responden
5. 60 – 79% = sebagian besar dari responden
6. 80 – 99% = hampir seluruh dari responden
7. 100% = seluruh responden

3.2.7.4 Rancangan Analisis

Rancangan dari analisis hasil pengolahan data dengan menggunakan uji statistik untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel tersebut adalah *chi square test*. Hipotesis mengenai hubungan antara pengetahuan dengan pemakaian masker dapat diuraikan sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan pemakaian masker.

H_1 : Terdapat hubungan antara pengetahuan dengan pemakaian masker.

Statistik Uji: Uji χ^2 (*Chi-Square*)

Kriteria pengambilan keputusan:

- Jika *p-value* (*Sig.*) $< \alpha = 0,05$ (probabilitas (*p*) $< 0,05$ maka H_0 ditolak)
- Jika *p-value* (*Sig.*) $> \alpha = 0,05$ (probabilitas (*p*) $> 0,05$ maka H_0 diterima)