

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Desain Penelitian

Pada penelitian ini peneliti mengambil jenis penelitian kuantitatif dengan bentuk desain *cross sectional* yang dimana penelitian ini menekankan pada waktu penelitian data variabel bebas dan terikat hanya satu kali pada satu waktu yaitu variable perilaku penggunaan masker dengan variable kejadian ISPA.

Berdasarkan pengertian diatas maka penelitian ini di lakukan untuk mengetahui hubungan penggunaan masker dengan penyakit ISPA pada pekerja tambang batu bara.

2.2 Populasi dan sampel

2.2.1 Populasi

Populasi adalah sekelompok subjek yang akan menjadi populasi suatu penelitian, populasi pada penelitian ini adalah pekerja tambang batubara PT.X yang berjumlah 125 orang.

2.2.2 Sampel

Sampel adalah sebagian orang yang diambil dari populasi, sampel pada penelitian ini adalah sebagian pekerja tambang batu bara PT.X maka dalam perhitungan sampel ini peneliti menggunakan rumus *Isaac and michael* (Fansuri and Milkhatun 2021) sebagai berikut :

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{\dots}$$

$$d^2(N-1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q$$

s = Sampel

λ^2 = Chi Kuadrat, yang memiliki nilai taraf kesalahan 1% maka chi square kuadratnya adalah = 6,634, taraf kesalahan 5% maka chi square kuadratnya adalah = 3,841 dan taraf kesalahan 10% maka chi square kuadratnya adalah = 2,706%.

P = Peluang benar (0,05)

Q = Peluang salah (0,05)

N = Angka populasi

d = Derajat akurasi yang di ekspresikan sebagai proporsi yang memiliki nilai tetap yaitu 0,05

d² = Derajat kebebasan (Kesalahan/Error) 1%, 5%, 10%².

Maka dapat di ukur jumlah sampel sebagai berikut :

$$s = \frac{3,841 \cdot 125 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2 \cdot (125-1) \cdot 3,841 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$s = \frac{120,031,25}{1,270,25}$$

$$s = 94,494194056288$$

$$s = 94 \text{ Sampel}$$

Teknik pengumpulan sampel pada penelitian ini

menggunakan teknik pengambilan *stratified random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang bersifat heterogen dan berstrata dengan mengambil jumlah populasi disesuaikan dengan jumlah anggota dari sub populasi secara acak (Care 2022). Rumus untuk jumlah sampel masing-masing bagian dengan teknik *stratified random sampling* adalah sebagai berikut :

$$\text{Jumlah Sampel} = \frac{\text{Jumlah Subpopulasi}}{\text{Jumlah Populasi}} \times \text{Jumlah sampel yang diperlukan}$$

$$\begin{aligned} \text{Area Office} &= \frac{10}{125} \times 94 \\ &= 7,52 = 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Area Pelabuhan} &= \frac{40}{125} \times 94 \\ &= 30,08 = 30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Area Tambang} &= \frac{75}{125} \times 94 \\ &= 56,4 = 56 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah} = 94$$

Tabel 1.1 Stratified Random Sampling

KELOMPOK SAMPEL	SUB POPULASI	SAMPEL (?)	HASIL
Bagian Office	10	$\frac{10}{125} \times 94$	7,52 = 8
Bagian Pelabuhan	40	$\frac{40}{125} \times 94$	30,08 = 30
Bagian Tambang	75	$\frac{75}{125} \times 94$	56,4 = 56
	JUMLAH		94

2.3 Waktu dan tempat penelitian

2.3.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2023, yang dimana pada bulan ini dilaksanakannya pengumpulan data, pengolahan data, analisis data dan output penelitian berupa penulisan hasil akhir penelitian

2.3.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT.X yang merupakan salah satu perusahaan tambang batubara yang bertempat di Anggana Kutai lama, Kecamatan Muara Badak, Kalimantan Timur.

2.4 Definisi Operasional

Tabel 1.2 Definisi Operasional

No	Variable	Definisi Operasional	Cara ukur	Kriteria Objek	Skala Data
1.	Infeksi Saluran Pernapasan (ISPA)	Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) adalah salah satu penyakit paru dengan gejala batuk, pilek, demam dan sesak napas. Diagnosa dilakukan penyakit oleh petugas kesehatan	Kuesioner Guttman	Gejala Penyakit : Tidak = 1 Ya = 0 Hasil pengukuran dikategorikan menggunakan metode <i>cut off point</i> Tidak = 0 Ya = 1	Nominal
2.	Perilaku Penggunaan masker	Perilaku responden dalam penggunaan masker pada saat bekerja	Kuesioner Guttman	Hasil pengukuran dikategorikan menggunakan metode <i>cut off point</i>	Nominal

2.5 Instrumen penelitian

Instrumen penelitian adalah sebuah alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data guna memudahkan peneliti untuk mendapatkan data dengan hasil yang sesuai secara kebutuhan, kelengkapan dan sistematis dan kemudian akan di olah dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kuesioner guttman dengan metode perhitungan *cut off point* untuk memperoleh data terkait penyakit ISPA dengan perilaku penggunaan masker pada pekerja tambang batubara PT.X.

Uji validitas pada kuesioner ISPA bersumber dari penelitian (Aabenhus et al. 2013) telah di uji validitas dengan metode *Expert Judgment* dan kuesioner penggunaan masker uji validitas telah dilakukan dengan metode *Expert Judgment* yang dimana kuesioner dinilai berdasarkan penilaian ahli, dalam penelitian ini ahli yang akan melakukan uji *expert* adalah Dosen Kesehatan Masyarakat UMKT.

Uji reliabilitas kuesioner penyakit ISPA merupakan kuesioner yang telah di uji reliabilitas dengan hasil 0,723 dan untuk kuesioner penggunaan masker telah di uji dengan menggunakan rumus *Cronbach' Alpha* dengan hasil 0,816. sehingga kedua kuesioner dapat dikatakan reliabel dengan penilaian reabilitas kurang dari 0,6 = kurang baik, 0,7 = dapat diterima dan diatas 0,8 adalah baik.

2.6 Prosedur Penelitian

2.6.1 Teknik pengumpulan data

Pada penelitian ini data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder yang dimana data primer adalah data yang diambil dari responden secara langsung melalui kuesioner, sedangkan data sekunder adalah data yang di dapatkan dari perusahaan PT.X terkait jumlah pekerja.

2.6.2 Teknik analisis data

Data yang peneliti peroleh pada penelitian ini diolah menggunakan aplikasi komputer proses pada pengolahan data sebagai berikut :

1. *Editing*

Pada proses ini peneliti melakukan pemeriksaan kelengkapan data dan pencocokan data untuk meminimalisir kesalahan dalam pengumpulan data.

2. *Cooding*

Pada tahapan ini peneliti melakukan pengkodean pada kuesioner yang telah diisi oleh responden.

3. *Entry Data*

Pada tahap ini peneliti memasukan data yang di dapat ke dalam aplikasi komputer untuk dianalisis.

4. *Cleaning*

Pada tahap ini dilakukannya pengecekan kembali data yang telah dimasukan untuk meminimalisir kesalahan.

5. *Saving*

Penyimpanan data.

6. *Analisis Data*

a. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisis yang dilakukan sebelum dilakukannya analisa hubungan penggunaan masker dengan penyakit ISPA pada pekerja tambang batu bara PT.X. Analisis univariat akan disajikan dalam bentuk tabel frekuensi yang terdiri dari masing-masing variable independen (Perilaku Penggunaan Masker) dan variable dependen (Penyakit ISPA).

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang dilakukan menggunakan uji *chi square* untuk mengetahui hubungan signifikan antara masing-masing variable independen dengan variable dependen dengan derajat kepercayaan 95% ($\alpha < 0,05$) Hubungan antara 2 variabel dapat dikatakan bermakna apabila nilai ($< 0,05$).